



Doctoral Thesis

Die Schwingungsspektren von Aethylenoxyd und Aethylensulfid

Author(s):

Kohler, Max

Publication Date:

1954

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000147239> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Prom. Nr. 2333

Die Schwingungsspektren von Aethylenoxyd und Aethylensulfid

Von der
Eidgenössischen Technischen
Hochschule in Zürich

zur Erlangung

der Würde eines Doktors der
technischen Wissenschaften
genehmigte

PROMOTIONSARBEIT

vorgelegt von

MAX KOHLER

Dipl. Ingenieur-Chemiker
von Linn (AG)

Referent: Herr Prof. Dr. Hs. H. Günthard

Korreferent: Herr Prof. Dr. G. Busch

Juris-Verlag Zürich
1954

Zusammenfassung

Von Aethylenoxyd (I) und Aethylensulfid (II), wobei (I) mit guter Ausbeute aus (II) hergestellt wurde, wurden die UR-Spektren aufgenommen und interpretiert. An Hand der Normalfrequenzen wurden die thermodynamischen Daten berechnet und mit den gemessenen verglichen (Aethylenoxyd). Für die beiden Molekeln wurde die Matrix der kinetischen Energie berechnet und der Potentialansatz aufgestellt für Symmetrie-Koordinaten, die durch gruppentheoretische Ueberlegungen aus einem bestimmten Satz interner Koordinaten berechnet wurden. Mit Hilfe der Säkulargleichung und den aus den Normalfrequenzen hergeleiteten Eigenwerten wurden Sätze von Kraftkonstanten der beiden Molekeln berechnet.